TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Dr DUVAL (P. E. M.)

PARIS

G. STEINHEIL, EDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1892

TITRES

—

1875-1877. Élève de l'École de médecine navale. Brest.

1877. Aide-médecin de la marine. Concours.

1880. Médecin de 2e classe de la marine Concours.

1882. Chevalier de la Légion d'honneur (épidémies de fièvre jaune au Sénégal).

1883. Docteur en médecine, faculté de Bordeaux. (Thèse reçue avec la mention : Extrêmement satisfait.) Prix Godard.

1883. Médecin de 1re classe de la marine. Concours. Chiffre de la promotion : 36 ; rang, no 1.

1888. Concours pour le professorat. Ex æquo.

1888. Chef de la clinique chirurgicale, hôpital maritime. Brest (dépêche ministérielle 28 mars).

1889. Professeur de physiologie et de médecine opératoire à l'École de médecine navale de Rochefort. Concours double chaire.

1890. Répétiteur à l'École principale du service de santé de la marine à Bordeaux.

Enseignement du titulaire : anatomie, physiologie, médecine opératoire.

1892. Membre correspondant de la Société anatomique de Paris.

CAMPAGNES

—

1878-1879. Escadre d'évolutions de la Méditerranée.

1881-1883. Sénégal, à terre.

1884. Campagne du Tonkin.

Décembre 1884 à août 1886. Campagnes de Chine et de Madagascar.

1887. Campagne de l'Inde.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

La fièvre jaune à Gorée (Sénégal). — **Imminence de son importation en France par Bordeaux.** Thèse, Bordeaux, juillet 1883 (100 p. avec plan hors texte. — Carte de la fièvre jaune, du professeur A. Layet).

Le Mexique, les Antilles et le Sénégal menacent l'Europe de la *fièvre jaune*. Les pays européens que leurs relations commerciales et leur climat plaçaient dans des conditions de réceptivité favorables ont reçu les premiers la visite du fléau.

Depuis 1740, l'Espagne a payé un tribut de victimes qui se chiffre par centaines de mille.

L'Italie fut infectée à son tour au commencement du siècle, et Livourne en 1804, sur 60,000 habitants compta 1,560 décès.

Le Portugal, cruellement éprouvé depuis 1850, a conçu de la fièvre jaune une véritable terreur qui se traduisit souvent par des mesures sanitaires vexatoires et des coups de canon.

Les pays tempérés auraient tort de compter sur l'immunité, grâce à leur éloignement des foyers de génération amarile et grâce à leur climat : les foyers primitifs ont créé des centres secondaires d'infection, sortes de relais des épidémies qui ont raccourci les distances chaque jour plus fréquemment et plus rapidement franchies à cause de l'extension croissante des échanges et des moyens de communication.

Le passé est là d'ailleurs pour interdire une sécurité illusoire et dangereuse.

En Angleterre, Southampton, 1852; Falmouth, 1864; Swansea, 1805, ont subi la fièvre jaune.

En France, la fièvre jaune apportée par la voie de mer, a semblé venir jusqu'ici complaisamment s'éteindre aux portes des villes, sur les rades, ou dans l'enceinte des lazarets qui ont pour mission d'étouffer sur place les germes de l'épidémie naissante.

Brest, en 1802, a vu arriver le typhus amaril avec l'escadre de Villaret-Joyeuse, en 1839 par la *Caravane*, en 1856 par la *Fortune*.

Marseille fut plus d'une fois éprouvé par les épidémies de Barcelone. Les lazarets de Pomègue (Marseille), de 1821 à 1870, de Mindin (Saint-Nazaire), 1861 et 1881, de Trompeloup (Pauillac), 1881, ont vu bien souvent succomber dans leurs murs les voyageurs et les équipages qui croyaient éviter la mort en fuyant le foyer d'infection originelle.

Des passagers, en règle avec l'autorité sanitaire, sont allés mourir à Dunkerque et au Havre, à l'ouverture de leurs malles qui avaient conservé l'agent infectieux intact pendant la traversée ou même pendant la quarantaine. Enfin, dans les hôpitaux même, des cas incontestables de fièvre jaune ont pu être traités, parfois inconsciemment.

Tout le monde connaît l'épidémie de Saint-Nazaire (1861) devenue fameuse par le rapport de Mélier. Le navire *l'Anne-Marie* apporte, sur rade, la fièvre jaune qui régnait à la Havane; mais le lendemain, à l'ouverture des cales, les déchargeurs, les gens des quais, les navires placés sous le vent sont atteints, et 33 victimes succombent. Un des navires contaminés, l'*Aréquipa*, en route pour la Guyane, dut, pendant un coup de vent, relâcher à Port-Louis (Lorient). Deux hommes envoyés à l'hôpital y moururent de fièvre jaune qui fut prise un moment pour de l'ictère.

A plusieurs reprises, les médecins de Bordeaux ont eu à soigner des cas suspects chez les hommes du port qui s'occupent du déchargement des navires.

Parfois même, et tout récemment encore, des cas très caractérisés de typhus amaril ont été reconnus à l'hôpital Saint-André.

La question de l'endémicité sénégalaise de la fièvre jaune ne peut donc rester indifférente pour ceux qui croient possible l'invasion de la France par cette redoutable affection.

Les épidémies de fièvre jaune au Sénégal. — La situation géographique de Gorée, l'antiquité de ses relations commerciales avec les foyers d'origine de la fièvre jaune, l'insalubrité des constructions et la densité de la population désignaient depuis longtemps l'île sénégalaise aux épidémies qui l'ont frappée huit fois de 1778 à 1882.

Dès 1778, Schotte, à l'époque de l'occupation anglaise, croyait à l'endémicité. Cependant, les épidémies de 1830, 1837, 1859, 1866, reconnurent toutes pour cause l'importation nettement prouvée et presque toujours de source anglaise, venant des colonies du Sud, Sainte-Marie de Bathurst et Sierra-Leone.

En 1878, l'origine fut douteuse. En 1881, exceptionnellement, Gorée fut infectée par Saint-Louis qu'elle précédait d'habitude.

En 1882, il a été impossible de trouver, à l'extérieur, la source évidente de l'épidémie qui survint au mois de juin ; en revanche, dans l'île, tout se trouvait alors réuni pour favoriser l'explosion.

Le conseil d'hygiène réuni avant l'hivernage afin de « déterminer les mesures à prendre pour empêcher le retour de la fièvre jaune », décida des améliorations de voirie et des démolitions de vieux quartiers insalubres infectés par les épidémies successives. Un vieux bâtiment de l'hôpi-

tal maritime, datant de l'occupation anglaise, devait disparaître sous la pioche pour être jeté à la mer.

Cette sage mesure ne put s'exécuter pendant la saison fraîche : les travaux, lentement menés pendant l'hivernage, durent être suspendus pendant l'épidémie qu'ils provoquèrent. A cette époque la température était excessive, l'atmosphère saturée d'humidité, les brises nulles; les poussières des démolitions couvrirent abondamment le voisinage, dont la disposition topographique en bas-fond réalisait pour les microbes pathogènes l'office de ballon de culture.

L'épidémie éclata.

Après les formes cliniques atténuées du début et qui, frustes en quelque sorte, confèrent l'immunité au prix de quelques jours de maladie suivis d'une longue convalescence, l'affection prit rapidement toute sa violence intensive, et les morts se succédèrent.

Le 26 juillet, premier jour de la quarantaine qui mit Gorée en interdit, je dressai une liste nominative de 67 Européens présents qui furent classés en *non-susceptibles* devant jouir de l'immunité probable acquise par le fait d'atteintes antérieures, et *susceptibles* qui, vierges de toute contamination, semblaient livrés d'avance. Ces derniers étaient au nombre de 30 : 27 furent frappés et 15 succombèrent; 3 demeurèrent indemnes, grâce peut-être à des affections diverses qui, les obligeant à garder la chambre, les isolaient du foyer contagieux.

Quant aux 37 colons, vétérans des épidémies antérieures, ils furent absolument épargnés.

Pour établir une statistique consciencieuse de morbidité amarile il est absolument nécessaire de tenir compte de la susceptibilité positive ou négative des sujets exposés à la contagion. Les Européens, les noirs, les vieux colons ne peuvent à ce point de vue être placés sur le même plan. Les premiers coups de la fièvre jaune, lors de son importa-

tion première au Sénégal, furent impartialement répartis entre les deux races; depuis, les noirs acclimatés par des épidémies très anciennes, ont transmis à leurs descendants l'immunité d'atavisme, comme les vieux colons la transmettent à leurs rejetons, pourvu que ceux-ci ne quittent pas le pays. Il n'y a pas d'immunité essentielle de race.

En revanche, les nouveaux venus et les non-acclimatés offrent un terrain de culture facile.

Le procédé de contrôle que nous recommandons, et qui n'est pas toujours réalisable, a l'avantage d'expliquer la gravité en apparence inégale des diverses épidémies. La gravité sera alors caractérisée non par la quantité absolue des victimes, non par la proportion établie sur la population totale des blancs, mais sur la proportion des susceptibles.

De toute manière, le chiffre de la mortalité est considérable; en 1878, 70 0/0 victimes; en 1881, 81 0/0...

RÉGLEMENTS SANITAIRES. — Le règlement en vigueur est celui du 22 février 1876. Les ports de la Méditerranée d'une part, ceux de la Manche et de l'Océan d'autre part, sont soumis à un régime différent. Dans les ports de l'Océan dont Bordeaux fait partie, lorsqu'un navire arrive en patente brute de fièvre jaune, on se contente d'une inspection médicale sommaire, plus ou moins éclairée par les renseignements vagues ou intéressés du bord; si la traversée a duré 15 jours sans incident sanitaire sérieux, la libre pratique est accordée. De là une lacune regrettable provenant d'une erreur d'interprétation.

On attache une importance exclusive à la période supposée d'incubation, c'est-à-dire à l'intervalle compris entre le moment d'imprégnation du sujet par l'agent infectieux et le moment où la maladie se manifeste. Le moment précis de l'imprégnation ne peut être fixé; il dépend de l'état de réceptivité du sujet, et par suite de la mise à sa portée de

*

l'agent infectieux renfermé peut-être dans les cales du navire, les vêtements des passagers..., n'attendant qu'une occasion favorable pour agir. Donc, il s'agit moins de fixer un terme à l'explosion possible de l'épidémie que de surveiller les arrivages suspects et de prendre des mesures prophylactiques.

CONCLUSION. — Les ports de la Manche et de l'Océan devraient pratiquer en matière de police sanitaire les rigueurs de la Méditerranée. Bordeaux surtout devrait comprendre que son intérêt personnel, d'accord avec le bien public, lui prescrit de veiller sur son dangereux voisinage d'outre-mer.

Veines jugulaires superficielles anormales. — Petit muscle trapézo-claviculaire supplémentaire. — Anomalie du tronc artériel thyro-cervical comparé au type. — Intervalle anormal des branches de la carotide externe, observés sur le même sujet. (*Bulletins de la Société anatomique de Paris*, 5e série, t. V, pages 232 à 238. 5 figures dans le texte.)

La jugulaire externe droite communiquait avec la jugulaire antérieure par une branche transversale pré-sterno-mastoïdienne, située à deux centimètres au-dessus de la clavicule.

La jugulaire antérieure pénétrait entre les deux faisceaux du muscle sterno-mastoïdien vers le quart inférieur du muscle.

La veine céphalique bifurquée au niveau de la clavicule envoyait une branche continuant le tronc commun à la sous-clavière, l'autre franchissant l'os, gagnait la jugulaire externe.

La jugulaire externe gauche décrit une longue ellipse sur le muscle sterno-mastoïdien.

Des deux côtés les veines jugulaires se jettent non dans

la sous-clavière mais dans le confluent, lieu de rendez-vous commun à plusieurs vaisseaux d'origine du tronc brachio-céphalique.

ARTÈRES. — Tronc artériel thyro-cervical, type nº 2, de Marcellin Duval, exposé de ses formes normales.

MUSCLES. — A droite, petit muscle supplémentaire émané du trapèze, allant s'insérer à la clavicule derrière le faisceau claviculaire sterno-mastoïdien. La jugulaire externe passe dans la courbe sus-claviculaire décrite par le petit faisceau musculaire.

Veines jugulaires superficielles. — Tronc artériel thyro-cervical. (104 pages, 27 figures dans le texte, 32 observations à l'appui. — Steinheil, éditeur, Paris, 1891.)

Cette étude a pour but de fixer dans leur forme habituelle (état normal) certains détails anatomiques relatifs aux veines jugulaires et au tronc artériel thyro-cervical. Les citations de nombreux auteurs classiques français ou étrangers rendent possibles la comparaison et la critique des descriptions.

Au point de vue des citations nous ne pouvons donner ici qu'une formule générale.

VEINES JUGULAIRES. — 1º *Jugulaire antérieure.* Elle descend de chaque côté de la ligne médiane du cou, jusque près de la fourchette sternale o m. 01 dit Sappey; là elle s'incline en dehors et se porte transversalement derrière les deux faisceaux d'origine du muscle sterno-mastoïdien, puis va se jeter dans la veine sous-clavière en dedans de la jugulaire externe parfois par un tronc commun avec celle-ci. Plusieurs anastomoses relient entre elles les jugulaires antérieures (au niveau du sternum et de l'os hyoïde) ou les

font communiquer d'une façon variable avec les jugulaires externes. Theile et Gegenbaur appellent la jugulaire antérieure veine médiane du cou.

D'après Marcellin Duval et ses élèves, on doit reconnaître à la jugulaire antérieure, dans sa partie terminale, un véritable trajet horizontal rétroclaviculaire. Enfin, la veine se termine non dans la sous-clavière, mais dans un point de renflement intermédiaire à la sous clavière et à la jugulaire interne, le « confluent ».

2° *Jugulaire externe.* — Formule générale : Arrivée à la clavicule, la veine s'infléchit d'arrière en avant et s'ouvre, tantôt immédiatement, tantôt après un trajet horizontal de quelques millimètres... dans la sous-clavière. La plupart des auteurs ajoutent que cette embouchure a lieu près de la jugulaire interne.

Marcellin Duval. — Il faut distinguer la portion superficielle et la portion profonde. La première passe au-devant de l'omoplat hyoïdien, rarement derrière ; la seconde, qui commence à l'endroit où la veine s'enfonce sous le sterno-mastoïdien, présente une direction coudée horizontale et rétroclaviculaire, puis va s'ouvrir dans le « confluent », en d'autres termes « dans le lieu de réunion des diverses jugulaires, de la sous-clavière, etc. ». Exemples de veines jugulaires externes s'ouvrant haut dans la jugulaire interne :

Cette opinion a été confirmée par nos très nombreuses recherches personnelles : La veine jugulaire externe gagne non la sous-clavière proprement dite, mais un renflement veineux collecteur et, pour atteindre cette embouchure, décrit, derrière la clavicule, un trajet horizontal de plusieurs centimètres quelquefois.

Tronc artériel thyro-cervical. — L'étude de certaines branches de l'artère sous-clavière est rendue extrêmement difficile, tant par la diversité de descriptions des auteurs

que par la non-conformité de la nature au cliché classique créé sur un type imaginaire.

Les branches dont il s'agit sont la thyroïdienne inférieure, la scapulaire supérieure, la scapulaire postérieure appelée couramment cervicale transverse.

La confusion provient de l'oubli d'une quatrième artère, la cervicale transverse superficielle de Marcellin Duval (par opposition à la cervicale transverse profonde, scapulaire postérieure des classiques). Il est nécessaire d'admettre cette quatrième artère comme type normal pour comprendre non seulement la disposition la plus fréquente des vaisseaux de la région, mais encore leur variabilité apparente qui n'est qu'une modification simple du type étalon.

Voici ce type :

Sur le bord interne du scalène antérieur naît, de l'artère sous clavière, un petit tronc bientôt bifurqué en deux branches : l'une verticale, la thyroïdienne inférieure qui fournit l'ascendante, l'autre horizontale couchée sur la face antérieure du scalène antérieur sur lequel, après un court trajet, elle se divise en deux nouvelles branches, la scapulaire supérieure en bas, la cervicale transverse au dessus.

Cette dernière branche seule nous intéresse : Elle est destinée au triangle sus-claviculaire et va s'épuiser dans le trapèze après avoir vascularisé discrètement l'omo-hyoïdien. Cette artère est située *au-dessous* de l'aponévrose moyenne, *au-devant* du plexus brachial, dont la sépare le feuillet qui enveloppe les scalènes.

Ainsi origine, situation, distribution caractérisent nettement la cervicale transverse superficielle. En dehors des scalènes, plus rarement dans leur intervalle, naît de l'artère sous-clavière, la scapulaire postérieure (cervicale transverse des classiques), celle-là volumineuse, appuie sur le scalène postérieur, traverse le plexus brachial et va gagner l'angulaire sous lequel elle plonge pour suivre le bord spinal de

l'omoplate. Il ne faut pas confondre cette scapulaire postérieure avec la cervicale transverse superficielle ci-dessus décrite.

Celle-ci naît du tronc thyro-cervical, en dedans du scalène antérieur sur lequel elle passe ; elle est située au-devant du plexus brachial et s'épuise sous le trapèze. Celle-là (la scapulaire postérieure) naît directement de la sous-clavière en dehors des scalènes, traverse le plexus brachial et va au bord spinal de l'omoplate pour compléter avec les deux autres scapulaires le grand cercle artériel de cet os.

Ces deux artères existent ensemble, naissent et se distribuent différemment, sont superposées en deux plans séparés par une partie du plexus brachial et le feuillet des scalènes, d'où leur distinction naturelle en superficielle et profonde. Si l'on veut leur conserver le nom de « cervicale transverse », il faudra les appeler cerv cale transverse superficielle et cervicale transverse profonde.

Tel est le type, avec une variante possible : le petit tronc transversal qui se bifurque en scapulaire supérieure et cervicale transverse superficielle peut faire défaut, alors ses deux branches naissent séparées sur le tronc thyro-cervical.

Deuxième cas. — La cervicale transverse profonde manque. On cherche en vain, en dehors des scalènes, entre les branches du plexus, une artère figurant son trajet habituel ; alors elle est suppléée par la cervicale transverse superficielle qui, naissant du tronc thyro-cervical par un tronc transversal commun avec la scapulaire supérieure, passe devant le scalène antérieur. franchit le triangle sus-claviculaire, lui distribue ses branches ordinaires ; mais au lieu de s'épuiser dans le trapèze, elle plonge sous l'angulaire et devient scapulaire postérieure en contournant le bord spinal de l'omoplate.

Ici, il n'y a plus qu'une artère ; cependant. dans la première partie de son trajet, elle représente la cervicale trans-

verse superficielle; dans la seconde partie, elle supplée la transverse profonde.

Ce deuxième cas n'est pas très rare; toutefois, le premier étant incontestablement plus fréquent, mérite de représenter l'état normal.

CONCLUSION

Cette description, qui explique lumineusement toutes les variétés en apparence si capricieuses des vaisseaux de cette région, a été donnée pour la première fois en France par Marcellin Duval, 1853. Le *Traité des ligatures d'artères*, de l'auteur, son atlas, où de très nombreux dessins semblent prévoir toutes les dispositions du tronc thyro-cervical, ne laissent aucune prise à l'équivoque.

En Angleterre, l'atlas de Richard Quain, 1843, figure, sous le nom de *thyroid axis*, une série de dessins absolument conformes à la doctrine de Marcellin Duval, qui a toujours ignoré les recherches de l'auteur anglais dont l'ouvrage est d'ailleurs extrêmement rare. Mais Richard Quain a dessiné ses types de thyroid axis comme une série d'anomalies, de curiosités tératologiques, en quelque sorte, qui se suivent sans idées préconçues de classement. Il n'a pas, comme l'auteur français, cherché la loi.

Après Richard Quain, peut-être précédé par Jones Quain, le thyroid axis a continué d'être adopté par les nombreux éditeurs, qui ont conservé le nom de l'auteur sans demeurer toujours très fidèles à ses principes.

Parmi les auteurs de langue allemande : Tiedemann, 1822, Theile, 1843, approchent singulièrement de la vérité, et la description de Krause, en 1889, est exacte.

En France, les auteurs rejettent ordinairement le tronc thyro-cervical en font une exception ou le composent d'une manière différente.

Cependant, depuis quelques années l'enseignement de la

Faculté de Paris tend à rendre classique la doctrine que nous avons exposée et qui, appuyée, depuis Marcellin Duval, sur des milliers d'observations, a tous les caractères de la vérité anatomique.

De la section à ciel ouvert du sterno-cleido-mastoïdien dans le traitement du torticolis, au point de vue anatomique et opératoire. (168 pages, 37 figures dans le texte, 33 observations à l'appui. — Steinheil, éditeur. Paris, 1892.)

La section à ciel ouvert qui débuta au seizième siècle, avec Jacob Minnius, Roonhuysen, Florianus et d'autres chirurgiens hollandais, eut à ce moment une certaine vogue, bientôt compromise par les imperfections de la méthode un peu barbare de l'époque, et qui utilisait les caustiques, le feu ou le fer en cherchant à obtenir les larges cicatrices.

Puis, au commencement du dix-neuvième siècle, avec Dupuytren, eut lieu la première tentative de section sterno-mastoïdienne sous-cutanée, tentée dans un but de coquetterie sur une jeune fille (1822).

Bientôt, avec Bouvier, Vincent Duval, Malgaigne, Dieffenbach, la ténotomie sous-cutanée prit exclusivement rang dans la science. Depuis quelques années, la méthode à ciel ouvert reprise en France par Lucas Championnière, en Allemagne par Volkmann, en Amérique par Bradford, Keetley, etc., recrute rapidement des partisans convaincus et heureux.

Le ciel ouvert a tellement bénéficié des conquêtes de la chirurgie moderne, qu'il semble destiné à effacer le procédé rival moins sûr, moins complet, donc moins efficace.

La lutte est ardente entre les partisans des deux méthodes. Les arguments de la chirurgie m'ont semblé épuisés à cet égard pour trancher le différend; j'ai voulu, pour exprimer une opinion décisive, recourir aux arguments

précis de l'anatomie, afin de démontrer la supériorité de la méthode ouverte.

Ce travail est donc un plaidoyer documenté, basé sur de très nombreuses observations anatomiques qui ont semblé d'autant plus neuves que les « dangers vasculaires » avaient jusqu'ici paru une objection médiocre, faute de précision suffisante.

La jugulaire externe, dit-on, n'est à redouter ni dans sa partie superficielle qu'on voit, ni dans sa partie profonde qu'on suppose presque rectiligne et située en dehors du champ opératoire, à son embouchure dans la sous-clavière.

La jugulaire interne est placée en dedans du muscle à couper; les plans aponévrotiques la protègent contre l'action du ténotome.

Les artères, dont le trajet est parfaitement connu, sont profondes. Seule, la veine jugulaire antérieure avait donné lieu à quelques mécomptes.

On citait en passant quelques accidents opératoires dus à l'ouverture des veines, tels que ceux de Robert, 1846, de Quénu, relatifs à la jugulaire antérieure, de Volkmann qui ouvrit la jugulaire interne et sauva le blessé par un tamponnement.

Tous ces cas exceptionnels ne devaient pas détourner les chirurgiens d'une méthode simple, élégante et suffisante; l'extrême rareté des anomalies devait aussi rassurer les opérateurs contre la crainte de l'imprévu.

Telle est la thèse courante. Voici la réponse :

L'état normal des trois jugulaires est mal connu, le lieu et le niveau de leur embouchure est variable, leurs anastomoses très fréquentes. En un mot, les rapports vasculaires veineux, l'encadrement veineux, si je puis ainsi parler, du muscle sterno-mastoïdien mettent l'opérateur à la merci de l'imprévu qu'il devra, par excès de prudence, considérer comme la règle.

L'étendue des insertions à la clavicule du sterno-mastoïdien a présenté dans nos observations une largeur moyenne rarement égale ou supérieure à 7 centim., avec un chiffre un peu inférieur chez la femme, et sans que le côté droit l'emportât constamment sur le côté gauche. Dans 3 cas sur 62, le trapèze s'avançait vers le sterno-mastoïdien au point de masquer le triangle sus-claviculaire, rappelant une disposition animale atavique conservée chez quelques mammifères tels que l'échidné, la sarigue, l'hyène et la civette.

Cette disposition chez l'homme crée une difficulté dans l'opération du torticolis, d'autant plus que la veine jugulaire externe qui passe, à l'état normal, à travers l'aponévrose cervicale superficielle dans le triangle sus-claviculaire, est obligée ici d'écarter les fibres des muscles fusionnés dont les limites sont indécises.

Veines. — 1° *Jugulaire externe.* — La portion superficielle dont la disposition classique peut faire défaut (quand la veine est suppléée par la jugulaire interne et la faciale), est sujette à des variabilités de rapport avec le muscle satellite depuis 0 m. 027 jusqu'au contact. Les mesures ont été prises au point d'immergence de la veine sous l'aponévrose superficielle. C'est là que la distance est la plus grande, c'est aussi à ce niveau que se fera la section musculaire, à un travers de doigt au-dessus de la clavicule.

Les anomalies de forme ellipse, triangle, quadrilatère, sont loin d'être rares, ce sont là des dispositions variées de ce que M. Verneuil a appelé les canaux de sûreté.

La portion profonde de la jugulaire externe étendue du point d'immergence aponévrotique à l'embouchure, c'est-à-dire au confluent et non à la sous-clavière, est horizontale, rétroclaviculaire, comprise entre l'aponévrose cervicale superficielle et la moyenne qu'elle traverse bientôt. Cette portion profonde, longue de 2 1/2 à 3 centimètres et qui atteint jusqu'à 0 m. 056, ne peut être vue sans précau-

tion : il faut, sans tirailler la veine, inciser dans la direction de son trajet horizontal l'aponévrose superficielle depuis le point d'immergence du vaisseau jusqu'à l'embouchure. La veine se voit alors couchée sur la sous-clavière à laquelle l'accole un peu de tissu conjonctif lâche. Cette situation a parfois fait confondre les deux vaisseaux, et plus d'un débutant a cru, à l'amphithéâtre, dans les exercices de ligatures, ouvrir la veine sous-clavière alors qu'il blessait la portion rétroclaviculaire sus-jacente de la jugulaire externe dont il ignorait l'existence.

La distance du point d'immergence à la clavicule, inférieure en moyenne à 1 centimètre, a parfois atteint 2 centimètres. Au-dessus de ce chiffre, on a presque toujours trouvé une embouchure anormale de la veine qui se jetait dans la jugulaire interne.

Peut-on trouver un point de repère fixe pour préjuger la longueur probable du trajet profond de la veine jugulaire externe?

Marcellin Duval a indiqué un point de repère fixe important pour la ligature de l'artère sous-clavière, c'est « la partie supérieure de l'extrémité interne de la clavicule... » A 7 centimètres environ de ce point, la jugulaire externe s'enfonce sous l'aponévrose. Mais ce repère si précieux pour l'artère sous-clavière qui sort des scalènes à 0 m. 055 ou 0 m. 06 du point fixe indiqué plus haut, n'a pas pour nous la même valeur, à cause de la mobilité des rapports de la jugulaire; puis il faudrait prévoir l'épaisseur du confluent où se jette la veine, qui d'ailleurs gagne tantôt le bord interne, le milieu ou le bord externe de ce confluent.

Le confluent n'est pas le lieu obligatoire d'embouchure. La jugulaire externe gagne parfois l'interne (5 cas sur 62) ou l'antérieure. Dans le premier cas la veine, élevée au-dessus de la clavicule et transversalement dirigée derrière le sterno-mastoïdien, devient un danger sérieux, impossible à prévoir.

2° *Jugulaire antérieure.* — La portion profonde surtout varie dans son trajet, en passant plus ou moins perpendiculairement derrière le muscle, en traversant ses faisceaux, après avoir croisé plus ou moins longtemps sa face superficielle, dans son embouchure, soit isolée au confluent, soit commune avec la jugulaire externe, toutes deux s'unissant alors en un petit tronc vertical. De là encore résulte un danger possible, car la portion rétroclaviculaire de la jugulaire antérieure est alors un peu plus élevée au-dessus de la clavicule que d'habitude, et l'opérateur qui compterait sur l'innocuité d'une section pratiquée à 1 1/2 ou 2 centimètres au-dessus de l'os, pourrait avoir des surprises.

3° *Veine faciale.* — Le balancement qui s'établit entre les différentes veines de la tête pour assurer la circulation de retour, amène et explique les variétés qu'on rencontre dans l'origine, le calibre et la distribution de ces vaisseaux. Tributaire habituelle de la jugulaire interne, la faciale se jette parfois plus ou moins bas dans la jugulaire externe.

4° *Sous-clavière.* — « Elle s'étend du bord interne du scalène antérieur au bord externe de la première côte » (Quain). Pour nous elle débute au confluent. Les affluents habituels de la jugulaire externe, scapulaire supérieure et cervicale transverse, lui parviennent quelquefois directement, d'où complication opératoire. Dans un cas j'ai vu l'artère sous-clavière passer devant le scalène antérieur au-dessus de la veine.

5° *Confluent.* — C'est une large dilatation, un sinus veineux formé par la réunion des trois jugulaires et de la sous-clavière. Il donne naissance au tronc brachio-céphalique. Suivant l'état de gonflement il atteint 2 à 3 centimètres et commence derrière l'articulation sterno-claviculaire pour s'étendre en dehors.

Embryologie des jugulaires. — Les canaux de Cuvier sont formés par la réunion en un canal transversal (qui va déboucher au sinus veineux du cœur) des veines cardinales

inférieures et des veines cardinales supérieures ou veines jugulaires. Il n'existe d'abord de chaque côté qu'un seul tronc jugulaire, qui représente la jugulaire externe, la première en date : c'est la première phase. La deuxième phase est marquée par l'apparition de la jugulaire interne qui suit le développement du cerveau. La troisième phase commence avec le développement des membres supérieurs qui détermine la naissance de la veine sous-clavière.

Conclusion. — La jugulaire externe et la jugulaire antérieure offrent par le fait de leur développement une embouchure intermédiaire à la jugulaire interne et à la sous-clavière ; cette embouchure c'est le confluent. La coudure des deux jugulaires superficielles est expliquée par le développement transversal du cou.

Procédés opératoires. — Les Allemands à la suite de Volkmann semblent préférer l'incision longitudinale longue de 3 à 4 centimètres, menée le long du bord interne du sterno-mastoïdien. Les Américains et les Français semblent partagés entre la petite incision longitudinale et l'incision transversale parallèle à la clavicule, qui a sur la précédente l'avantage de donner du jour et de rendre l'opération facile et complète. Le procédé longitudinal, que j'appelle procédé de la boutonnière, a pour lui les avantages de l'esthétique. Le procédé transversal, qui ne laisse pas de trace trop visible quand l'opération est soigneusement faite, a l'incontestable mérite d'assurer du premier coup le redressement, en permettant de sectionner à fond les brides fibreuses ou musculaires et d'éviter au chirurgien les blessures vasculaires inconscientes.

Dangers vasculaires. — Rappelons donc les rapports variables de la portion superficielle des jugulaires externe et antérieure avec le sterno-mastoïdien, la disposition de leur partie profonde retro-claviculaire plus ou moins abritée par la clavicule, les formes bizarres des canaux de sûreté de ces veines qui étendent dans l'aire opératoire le champ

vasculaire offert au bistouri. Enfin, avec l'anomalie des embouchures qui font naître des dangers inattendus, signalons surtout la variété des anastomoses jetées entre les deux veines superficielles. Ces anastomoses pré-sterno-mastoïdiennes, retro-sterno-mastoïdiennes, presque toujours absolument invisibles avant la section de la peau ou même du muscle, ces anastomoses, dis-je, arrivent parfois à entourer complètement le muscle d'un bracelet vasculaire situé précisément à 1 1/2 ou 2 centimètres au-dessus de la clavicule, c'est-à-dire au lieu d'élection de l'opération.

Conclusion. — La méthode à ciel ouvert dans l'opération du torticolis s'impose dans un but de prudence; c'est une méthode anatomique et vraiment chirurgicale. Elle est sûre dans son exécution, rapide et efficace dans ses résultats, ainsi qu'en témoignent les très nombreuses observations déjà connues, auxquelles nous avons ajouté le contingent de cinq beaux succès obtenus à Bordeaux par M. le professeur agrégé Piéchaud. Au nombre de ses partisans, eu France, il faut citer MM. Lucas-Championnière, Verneuil, Poncet, Levrat, Phocas.....

Les partisans de la tenotomie sous-cutanée ne peuvent plus depuis l'antisepsie opposer à la méthode ouverte qu'un argument de coquetterie à peine discutable quand il s'agira de petites filles d'un certain monde, dont les parents mettront l'amour-propre au-dessus de la sécurité opératoire et de la garantie du succès.

Anomalies artérielles, veineuses, nerveuse et musculaire du membre supérieur. (Communication à la *Société anatomique de Paris*, mars 1892. — *Bulletin de la Société anatomique de Paris;* 8 pages, 2 figures.)

Artère axillaire. — La circonflexe postérieure provient de l'humérale profonde.

Artère humérale. — L'artère antérieure au nerf médian

fournit une volumineuse humérale trifurquée en : 1° branches tricipitales; 2° humérale profonde proprement dite, accompagnant le nerf radial dans la gouttière du torsion; 3° circonflexe postérieure qui traverse un quadrilatère veineux formé par les anastomoses des veines humérales profondes.

Au pli du coude, au-dessous de la bifurcation de l'artère humérale, lacis veineux formé par les veines profondes du bras et de l'avant-bras.

L'artère radiale émet le tronc des interosseuses; l'artère du nerf médian naît de l'interosseuse postérieure.

A la main, l'artère radio-palmaire se bifurque de façon à former une ellipse avec la partie terminale de la cubitale qui semblent fournir toutes les collatérales des doigts en recevant dans le premier espace interosseux l'interosseuse ordinaire de la radiale.

Veines. — Au bras, il y avait prédominance du système veineux superficiel sur le profond : la basilique apportait à l'axillaire le sang des veines profondes devenues ses tributaires au niveau du coude par la communicante, à la partie supérieure du bras par les satellites humérales.

Nerfs. — Dans l'aisselle, l'accessoire du brachial cutané interne traverse la veine scapulaire inférieure.

Le nerf médian est postérieur à l'artère humérale dans toute la région brachiale moyenne; il est externe en haut.

A la main, sur un filet du cubital, ellipse de Hartmann.

A signaler le point osseux bord inférieur de l'épitrochlée, meilleur repère que le vague pli du coude pour indiquer le lieu de bifurcation de l'artère humérale, à 3 centimètres au-dessous.

La postériorité du nerf médian n'est pas indifférente pour l'opérateur. A l'état normal, le nerf médian n'est pas externe en haut par rapport à l'artère humérale, il est fran-

chement antérieur, parfois un peu interne. Quand il est franchement externe en haut, il devient sûrement postérieur à la partie moyenne du bras. L'observation ci-dessus est à cet égard simplement confirmative de 5 cas personnels et de plusieurs autres constatés par Marcellin Duval.

En terminant, remarquons enfin que la veine médiane des auteurs, qui se bifurque au pli du coude en médiane céphalique et médiane basilique. est une veine venue non de la face antérieure de l'avant-bras, mais de sa partie dorsale, c'est une veine radiale commune.

TRAVAUX NON ANALYSÉS

Rapport sur les campagnes de Chine et de Madagascar (ministère de la marine).

Rapport sur un voyage d'émigration indienne (gouvernement de la Guadeloupe).

Observations chirurgicales diverses de la pratique personnelle, telles que hernies étranglées inguinale, ombilicale, amputation de la cuisse au tiers inférieur et au tiers supérieur par la méthode oblique elliptique de Marcellin Duval.

Je prie Monsieur le professeur Verneuil de bien vouloir agréer ici l'hommage de ma respectueuse gratitude pour la flatteuse présentation de ces travaux qu'il a bien voulu faire tout récemment à l'Académie de médecine.

Paris. — Imp. de Ch. Noblet, 13, rue Cujas. — 1892.